

Die atelier Anlage 87/88.



Eine Anlage für die Zukunft.

Die atelier Anlage wurde in Hinsicht auf unsere audiovisuelle Zukunft entwickelt. Das Ergebnis ist ein System von Bausteinen, die sich gegenseitig ergänzen. Technisch wie optisch.

Das Design der atelier Anlage folgt stets dem gleichen formalen Raster und dient in erster Linie der einfachen Bedienbarkeit. Sie sehen zunächst nur die Bedienelemente, die Sie ständig brauchen. Alle seltener benötigten Funktionen verbergen sich hinter Klappen oder verschwinden mit einem Slider im Gerät.

Die Kabel, die die Geräte verbinden, sind hinter abnehmbaren Blenden auf der Rückseite verdeckt. Sie können die atelier Anlage also frei im Raum aufstellen, ohne daß Kabel und Stecker sichtbar sind.

Dabei finden die atelier Bausteine auf dem Gerätefuß AF1 Platz oder auf unseren Geräteschränken, die wir konsequenterweise gleich mitentwickelt haben.

Dieser Prospekt stellt Ihnen die Bausteine vor, mit denen Sie in das atelier System einsteigen können. Ein System, das auch morgen noch aktuell ist. Weil zukünftige Technologien die atelier Anlage erweitern, aber nicht ersetzen werden.



Der Receiver R2.

Der R2 ist der Grundbaustein der atelier Anlage, die durchdachte Kombination aus einem hochentwickelten Rundfunkgerät und einem leistungsstarken Vollverstärker.

Der R2 als Tuner.

Der Receiver R2 sucht alle FM-Rundfunksender elektronisch. Zusätzlich können Sie manuell in 50-kHz-Schritten auf Sendersuche gehen und 16 beliebige Sender auf acht doppelt belegbaren Stationstasten abspeichern. Später brauchen Sie nur eine dieser Tasten zu drücken, um den R2 auf die gewünschte Frequenz einzustellen.

Der R2 als Verstärker.

Die Musikleistung des R2 entspricht dem hohen Standard der atelier Anlage: 2x80 Watt bei 4 oder 8 Ohm. Der R2 hat einen Anschluß für Plattenspieler mit Moving-Magnet-Tonabnehmer, außerdem können Sie zwei Cassettenrecorder und einen Compact-Disc-Spieler über ihn betreiben. Die Copy-Schaltung ermöglicht es, von Cassettendeck zu Cassettendeck zu überspielen und gleichzeitig eine andere Tonquelle zu hören. Zum Beispiel eine Radiosendung. Währenddessen meldet Ihnen das Anzeigendisplay jede aktuelle Funktion: die Feldstärke und Kanalmitte, die Frequenz und Wellenlänge des Senders und seine Speichernummer. Sie können mit dem R2 ein oder zwei Lautsprecherpaare betreiben. Wenn Sie das zweite Paar zu dem ersten zuschalten, regelt der R2 automatisch die Impedanzen. Die Endstufen werden durch elektronische Schutzschaltungen vor überhöhten Verlusten und Temperaturen, die Lautsprecher vor überlagerter Gleichspannung und Ein-/Ausschaltgeräuschen geschützt.





Hinter der Klappe auf der Frontseite des R2 finden Sie nicht so häufig benutzte Bedienelemente, zum Beispiel die Programmiervorrichtung sowie die Drehknöpfe für Bässe, Höhen und Balance, zusätzlich die Tasten für die Lautsprecherpaare.



Sämtliche Geräte werden mit Cinch-Steckern an den R2 angeschlossen.

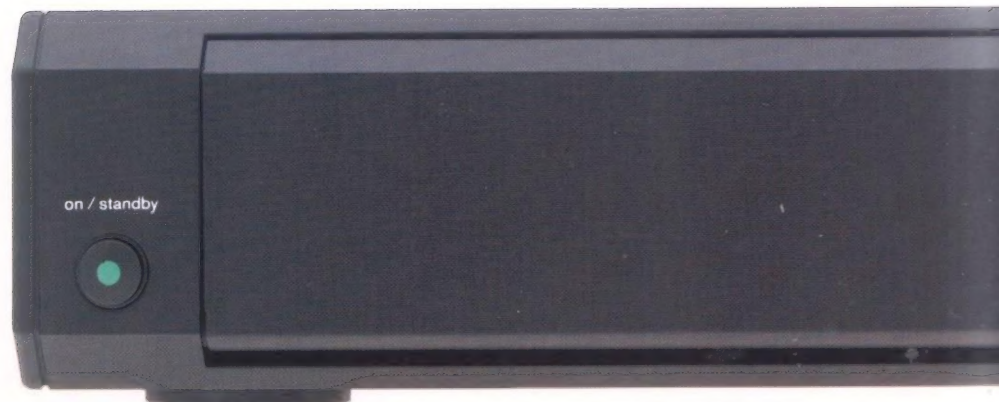


Der Tuner T2.

Man kann die Leistung der atelier Anlage weiter steigern, wenn Rundfunkgerät und Verstärker getrennt sind. Der T2 ist der Rundfunk-Baustein der atelier Anlage. Jeder Sender im Empfangsbereich wird glasklar wiedergegeben. Grund dafür ist ein PLL-Quarz-Synthesizer im T2, der digital arbeitet. Der T2 empfängt sogar die Sender störungsfrei, deren Frequenzen ganz nah beieinander liegen.

Bei der Sendersuche haben Sie die Wahl zwischen einem automatischen Schnellschlauf und einem Drehknopf, beide arbeiten in 50-kHz-Schritten. Für Privatsendestationen, die auf den 25-kHz-Intervallen liegen, steht die FM-Feinabstimmung zur Verfügung.

Wie der Receiver R2 hat der T2 16 beliebig programmierbare Festsenderspeicher. Wahlweise für FM oder AM. Und wenn der Strom ausfällt, bleiben Ihnen die gespeicherten Frequenzen dank einer Sicherung für 48 Stunden erhalten. Der T2 verfügt außerdem über vier Netzanschlüsse. Damit lassen sich weitere Geräte der atelier Linie zentral ein- und ausschalten, z.B. unser Verstärker A2. Über ihn lesen Sie mehr auf den nächsten Seiten.





Wie bei allen atelier
Geräten verschwinden
auch beim T2 alle Kabel
hinter einer abnehmba-
ren Blende.



Weitere Bedienele-
mente, z.B. die Fein-
abstimmung und die
doppelt belegbaren Sta-
tionstasten, verbergen
sich hinter der Klappe
auf der Front des T2.



Der Verstärker A2.

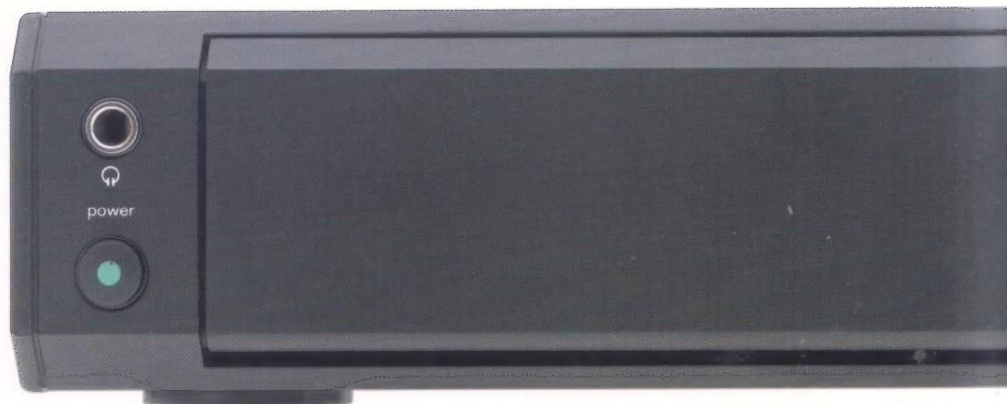
Der A2 ist die ideale Ergänzung zum Tuner T2. Er wurde als Vollverstärker speziell dafür entwickelt, die musikalische Kraft der Digitaltechnik naturgetreu wiederzugeben.

Der A2 hat 2x180 Watt Musikleistung. Eines seiner besonderen Merkmale sind die beiden Wahlschalter auf der Frontseite für Record und Input. Damit können Sie jede beliebige Tonquelle auf Cassette aufzeichnen und gleichzeitig jede andere hören.

Wie vielfältig die Möglichkeiten des A2 sind, zeigt auch ein Blick auf das Anschlußfeld. Hier können Sie problemlos einen CD-Spieler anschließen, einen Plattenspieler mit Moving-Coil- oder Moving-Magnet-Tonabnehmersystem (der A2 stellt sich automatisch darauf ein), zusätzlich finden Sie zwei Tape-Ein-/Ausgänge, ein frei belegbares Buchsenpaar (Aux) und natürlich einen Tuner-Anschluß.

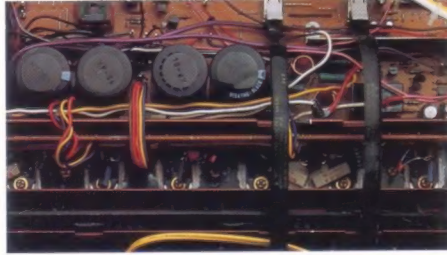
Wie auch beim Receiver R2 ist ein Betrieb von zwei Lautsprecherpaaren beim A2 kein Problem. Zahlreiche elektronische Sicherungen schützen Lautsprecher und Endstufen vor Schäden durch Fehlbedienung oder Überbelastung, die von der Clipping-Anzeige gemeldet wird.

Mit dem A2 können Sie Aktiv-Boxen oder einen Tuner-Vorverstärker betreiben, z. B. unser Control Center CC 4. Dazu lassen sich Vor- und Endstufen im A2 einfach trennen.





Hinter der Frontklappe:
Regler und Schalter für
Höhen, Bässe, Balance,
Lautsprecher 1/2, Tone
Defeat, 25- und 7,5-Hz-
Filter, mono, linear und
Display-off.



Die Endstufen im A2:
viel Leistung, wenig Ver-
luste.



Der Compact Disc Spieler CD 4.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Bausteine, mit denen Sie die atelier Linie noch weiter ausbauen können. Der erste ist der CD 4.

Die Qualität unserer Bausteine beginnt schon bei den Materialien, aus denen wir sie fertigen.

Der CD 4 hat ein Gehäuse aus dickem Aluminiumblech, sein Laufwerk ist aus Alu-Druckguß und in eine spezielle Subchassis-Aufhängung eingebettet. Das läßt den Laser sogar bei Erschütterungen des Gehäuses ganz ruhig arbeiten.

Was der Laser von der CD abliest, gewinnt erst in den Filtern akustische Qualität. Die vollkommene Harmonie der Analog- und Digitalfilter im CD 4 sorgt für einen glatten Verlauf der Frequenzen und damit für eine absolut natürliche, unverfärbte Wiedergabe.

Mit dem CD 4 können Sie 16 Titel in beliebiger Reihenfolge programmieren. Er hat einen Vor- und Rücklauf in zwei Geschwindigkeiten.

Was den CD 4 so
angenehm macht.

Erst richtig komfortabel wird der CD 4 durch den Titel-/Indexsprung in beide Richtungen sowie durch die fortlaufende Wiederholung einer CD, eines Titels, eines CD-Abschnittes oder einer Programmfolge.





Alle Sekundärfunktionen befinden sich hinter der Klappe unter dem Slider.



In den Slider läßt sich die CD leicht und exakt einlegen, sie findet auf vier kleinen, federmechanisch gedämpften Gummifüßen Platz.



Der Cassetten- recorder C2.

Den C2 haben die a/d/s/ Entwickler mit einem Zwei-Motoren-Laufwerk ausgestattet. Die beiden frequenzgeregelten Capstan-Motoren liefern hervorragende Gleichlaufwerte. Besonders verschleißfrei und deshalb langlebig sind die Sendust-Tonköpfe im C2. In einem aufwendigen Verfahren wurden sie dreifach beschichtet, sind also gut gegen Abrieb geschützt und können ihre Qualität beim Aufnehmen und Abspielen dauerhaft unter Beweis stellen. Für Aufnahmen stehen zwei Eingänge zur Verfügung: Record Line und Micro Line, beide durch einen eigenen Drehregler auf dem rechten und linken Kanal aussteuerbar.

Eine Besonderheit ist die Repeat-Funktion:

Durch die Memory-Funktion können Sie eine Stelle auf dem Band markieren. Wenn Sie es jetzt abspielen und das Band zu Ende ist, schaltet es sich nicht wie gewöhnlich ab, sondern wird zurückgespult und beginnt erneut ab der markierten Stelle. Und zwar so oft Sie wollen.





Bei geöffnetem Slider sind die seltener gebrauchten Tasten für Dolby NR „B“ und „C“ und die Bandsorten zugänglich.



Der Sendust-Kopf zeichnet sich durch lange Lebensdauer und gute magnetische Eigenschaften aus.



Der Plattenspieler P4.

Der P4 ist das hochentwickelte Ergebnis einer jahrelangen Erfahrung in der Plattenspielerentwicklung:

Ein vollautomatischer Baustein, wahlweise mit einem Moving-Coil-Tonabnehmersystem oder einem Moving-Magnet-System (P4 M) ausgestattet.

Wichtigstes Merkmal ist sein elektrisch angetriebener Tonarm, der sich über die Schaltwippe bewegen läßt. Durch leichtes Anwippen langsam, später schnell. So finden Sie Ihre Lieblingsstelle auf der Schallplatte, ohne den Tonarm zu berühren.

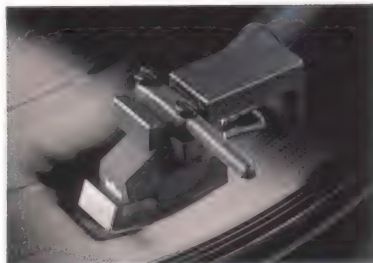
Fast alle Funktionen des P4 werden durch einen Mikroprozessor gesteuert und können auch bei geschlossener Haube betätigt werden.

Automatisch ermittelt der P4 den Punkt, an dem die Nadel auf die Schallplatte aufsetzen soll. Dabei hören Sie nicht sofort den Ton, der Aufsetz-Impuls tut den Lautsprechern nämlich gar nicht gut. Und wenn die Schallplatte ausgespielt hat, geht der Tonarm in den Ruhestand, ohne Knacken und Hängenbleiben.

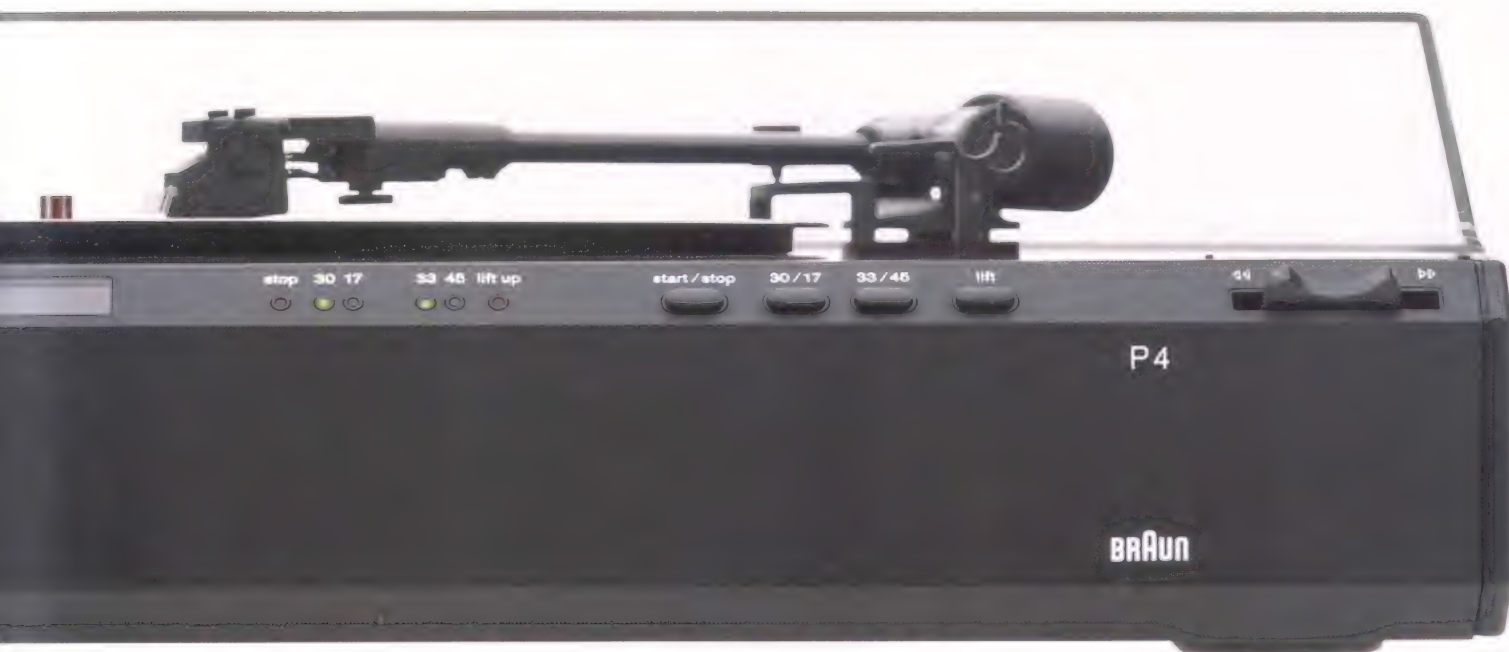




Schaltwippe zur Tonarm-
steuerung.



Tonarm mit Moving-
Coil-System mc 2-E.



Die UNISON-Technologie.

Ein Produkt ist nur so gut wie der Anspruch, der dahintersteht. Die UNISON-Technologie ist nicht nur eine besondere Form der Technologie, sondern auch eine besondere Philosophie. Alles, was wir entwickeln, spricht eine Sprache. Alle Materialien harmonieren, jedes Einzelteil ist perfekt auf das nächste abgestimmt, und jeder Baustein versteht den anderen.

Deshalb entwickeln wir alles selbst: von HiFi-Bausteinen über Lautsprecher und Fernseher bis zu Geräteschränken. Einzelgeräte mit einem ausgewogenen Design-Technik-Verhältnis, die sämtliche Vorzüge des Braun Designs und der a/d/s/ Technologie in sich vereinen. Und die in Hinblick auf die audiovisuelle Zukunft ein Stück Sicherheit darstellen. Sie kaufen also nicht nur einen oder mehrere HiFi-Bausteine der Spitzenklasse, sondern investieren langfristig in ein Konzept, dessen Vorteile sich immer wieder bezahlt machen: Die atelier Anlage.

Wenn Sie umfassendere Informationen zum Design der Braun HiFi-Electronic wünschen, fordern Sie bei uns die Zeitschrift INSTANT 'Braun' an.



Das Niveau einer HiFi-Anlage steht und fällt mit den Lautsprechern. Denn erst sie machen aus elektrischen Impulsen hörbare Schallwellen. Aus dem a/d/s/ Entwicklungslabor kommen immer wieder Lautsprecherkonzepte, die den technischen und gestalterischen Anspruch der atelier Anlage weitertragen und perfekt ausspielen. Vor neue Aufgaben hat uns hier die digitale Ton-technik gestellt. Ihre Brillanz erlaubt nie gehörte Wiedergabequalitäten, fordert aber auch mehr von den Lautsprechern. Die a/d/s/ Entwickler haben immer ein waches Auge darauf, daß unsere Lautsprecher nichts verschweigen, geschweige denn hinzufügen: Die reine, naturgetreue Tonwiedergabe ist unser Ideal. Laut ausgesprochen durch die Technik von a/d/s/, leise inszeniert im Design von Braun.



Ebenso konsequent entwickelt wie die atelier HiFi-Bausteine sind die Geräteschränke GS 3 und GS 4. Der eine mit Auszügen für Cassetten und CDs und mit Fächern für LPs (mit einem Rolladen verschließbar), der andere als offenes Regal für Zeitschriften, Bücher oder Alben.



Technische Daten

Receiver R2

Ausstattung, Besonderheiten

FM-Quarz-Synthesizer-Tuner mit Handabstimmung in Einzelschritt und Schrittfolge sowie mit Suchlauf. LED-Multifunktionsanzeige mit:

- 4 1/2-stelliger digitaler Frequenzanzeige.
- Anzeige für manuellen und automatischen Sendersuchlauf.
- Stereo-, Feldstärke- und Mittenanzeige.
- Anzeige des gewählten Festsenderspeichers.

Betriebsanzeige für FM, Phono, CD, Tape 1 und Tape 2.

16 Festsenderspeicher (8 doppelt belegte Festsendertasten).

Aufrechterhaltung des Festsenderspeicher-Inhaltes und des zuletzt eingestellten Senders für 1 Monat.

Kopierschaltung (Copy) für von der Lautsprecherwiedergabe unabhängiges Überspielen von Band zu Band.

Weitere Schaltmöglichkeiten für Abspeicherung, Stummabstimmung (Muting)/Stereoausschfilter, Subsonic-Filter, lineare oder gehörriichtige Lautstärkeeinstellung.

Monobetrieb.

Drehsteller für Lautstärke, Balance, Tiefen und Höhen.

Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare, schaltbar, mit automatischer Impedanzumschaltung bei Betrieb von 2 Lautsprecherpaaren.

Elektronische Schutzschaltung für die Endstufen gegen überhöhte Verlustleistung und Übertemperatur, für die Lautsprecher gegen überlagerte Gleichspannung und Ein- und Ausschaltgeräusche.

Tuner-Teil

Frequenzbereich 87,5 ... 108 MHz

Abstimmungsschritte 50 kHz

ZF mit 10 Kreisen, integriertem Begrenzer-verstärker und Quadraturdetektor

ZF-Bandbreite 10,7 MHz

Empfindlichkeit 30 dB 40 kHz Hub mono 0,95 µV an 75 Ohm $\pm 10,8$ dB fW

Empfindlichkeit 46 dB 40 kHz Hub stereo 30 µV an 75 Ohm ± 41 dB fW

Begrenzereinsatz – 3 dB 0,7 µV an 75 Ohm $\pm 9,2$ dB fW

Dynamische Selektion nach DIN 45 301 60 dB

Klirrfaktor 40 kHz Hub mono 0,1%

40 kHz Hub stereo 0,2%

L oder R

Übersprechdämpfung 1 kHz > 45 dB

250 Hz ... 6,3 kHz > 40 dB

Fremdspannungsabstand 40 kHz Hub > 65 dB

ZF-Dämpfung > 100 dB

Spiegelselektion 90 dB

Nebenwellenselektion 100 dB

Gleichwellenselektion 1,5 dB

Übertragungsbereich – 1 dB 10 Hz ... 15 kHz

Pilot- und Hilfsträgerreste 19/38 kHz 68 dB

Kanalungleichheit < 1 dB

Signalunterdrückung bei Stummschaltung 75 dB

Eingang 75 Ohm

Koaxbuchse

Verstärker-Teil

8 Ohm 4 Ohm 2 x 4 Ohm

50 W 50 W 2 x 20 W

20 Hz ... 20 kHz 45 W 45 W

Musikleistung 1 kHz 80 W 80 W 2 x 30 W

Nennklirrfaktor 0,05% 0,08%

Intermodulation 0,05% 0,05%

Dämpfungsfaktor 60 30

Übertragungsbereich $\pm 1,5$ dB

CD, Tape 1, Tape 2 5 Hz ... 70 kHz

Phono 20 Hz ... 20 kHz $\pm 1,0$ dB

nach RIAA + 7950 µs

Störspannungsabstände unbewertet

Phono 64 dB

CD, Tape 1, Tape 2 90 dB

Übersteuerungssicherheit

Phono 90 mV

CD, Tape 1, Tape 2 5 V

Drehsteller für Lautstärke

gehörriichtig/linear schaltbar

+ 0 ... – 60 dB

Bässe ± 12 dB (50 Hz)

Höhen ± 12 dB (10 kHz)

Subsonic-Filter 20 Hz 12 dB/Okt.

Anschlüsse:

Eingänge

Phono, Cinch-Buchsen 2 mV/47 kOhm/220 pF

CD, Cinch-Buchsen 200 mV/220 kOhm

Tape 1, Cinch-Buchsen 200 mV/220 kOhm

Tape 2, Cinch-Buchsen 200 mV/220 kOhm

Ausgänge

Tape 1, Cinch-Buchsen 450 mV/4,7 kOhm

Tape 2, Cinch-Buchsen 450 mV/4,7 kOhm

Kopfhörer, Klinkenbuchse > 6 V/75 Ohm

Lautsprecher

(2 x 4 Klemmanschlüsse) Gruppe 1, 2, 1+2

Stromversorgung

vorbereitet für interne 220 V; 50/60 Hz

Umschaltung auf max. Leistungsaufnahme

110, 120, 240 V 320 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T) 445 x 70 x 360 mm

Gewicht 7,9 kg

Tuner T2

Ausstattung, Besonderheiten

Quarz-PLL-Synthesizer mit magnetisch gerasteter Handrad-abstimmung.

Automatischer Sendersuchlauf im FM-Bereich.

Frequenzfeinverstimmung ± 25 kHz im FM-Bereich.

16 Stationstasten mit Merkskala, für alle Empfangsbereiche programmierbar.

Netzausfallsicherung für mehr als 48 Stunden.

Feldstärke- und FM-Mittenanzeige durch Leuchtdioden.

Weitere Schaltmöglichkeiten für Stereo-Rauschfilter, Mono und Muting.

Zentrale Netzeinschaltmöglichkeit für 4 weitere Geräte der atelier Produktfamilie.

FM-Frequenzbereich 87,5 ... 108 MHz

Abstimmungsschritte bei Hand-abstimmung und automa-tischem Suchlauf 50 kHz

FM-ZF mit 10 Kreisen, integriertem Begrenzer-verstärker und Quadratur-detektor 10,7 MHz

ZF-Bandbreite 150 kHz

Empfindlichkeit 26 dB/40 kHz Hub mono 0,85 µV 75 Ohm $\pm 9,7$ dB fW

46 dB/40 kHz Hub stereo 30 µV 75 Ohm ± 41 dB fW

Begrenzungseinsatz (– 3 dB) 0,6 µV an 75 Ohm $\pm 6,8$ dB fW

Dynamische Selektion nach DIN 45301 65 dB

Klirrfaktor 40 kHz Hub mono 0,1%

40 kHz Hub stereo 0,15%

L oder R

Übersprechdämpfung 1 kHz 45 dB

Fremdspannungsabstand bei 40 kHz Hub mono und stereo 68 dB

ZF-Dämpfung 100 dB

Spiegelselektion 80 dB

Nebenwellenselektion 105 dB

Gleichwellenselektion 1,5 dB

Übertragungsbereich – 1 dB 10 Hz ... 15 kHz

Pilot- und Hilfsträgerreste 19/38 kHz 65 dB

Mutingunterdrückung 40 kHz Hub	80 dB
NF-Ausgangsspannung 40 kHz Hub	900 mV an 3,3 kOhm
Kanaldifferenz	< 1 dB
MW-Frequenzbereich	522 ... 1611 kHz
Abstimmsschritte bei Handabstimmung	9 kHz

Anschlüsse

Ausgänge Cinch-Buchsen links/rechts	
Eingänge Koax-Buchse FM und AM	75 Ohm
Klemmanschlüsse FM	300 Ohm sym.
AM	600 ... 1500 Ohm unsym.

<u>Stromversorgung</u> vorbereitet zur internen Umschaltung auf Leistungsaufnahme	220 ... 240 V; 50/60 Hz 110–120 V 15 W
--	--

<u>Maße und Gewicht</u> Abmessungen (B x H x T) Gewicht	445 x 70 x 360 mm 6 kg
---	---------------------------

Verstärker A2

Ausstattung, Besonderheiten

Erhöhter Wirkungsgrad des Endverstärkers bei mittlerer Leistung bis etwa zur Hälfte der Nennausgangsleistung durch kaskadierte Endtransistorenschaltung (Rail-switching amplifier).
Wahl- und Überspielschaltung für Bandaufnahme.
Weitere Schaltmöglichkeiten für: Höhen- und Tiefensteller (Tone Defeat), lineare und gehörrichtige Lautstärke, Mono, LED-Aussteuerungsanzeige, Betriebsanzeige, Übersteuerungsanzeige, getrennt für beide Kanäle.

	8 Ohm	4 Ohm	2 x 4 Ohm
Ausgangsleistung 1 kHz	90 W	120 W	2 x 45 W
Musikausgangsleistung 1 MHz	140 W	180 W	
Nennausgangsleistung 20 Hz ... 20 kHz	80 W	100 W	
Nennklirrfaktor	0,05%	0,08%	
Intermodulation	0,05%	0,05%	
Dämpfungsfaktor	80	40	
Slew Rate	30 V/μs		
Rise Time	1,8 μs		
Übertragungs- bereich ±1,5 dB			
Tuner, CD, Tape 1/2, Aux	5 Hz ... 90 kHz		
Phono 20 Hz ... 20 kHz nach RIAA +7950 μs	±0,8 dB		
Störspannungsabstände Phono mm/mc	unbewertet 75/68 dB		
Tuner, CD, Tape 1/2, Aux	95 dB		
Endverstärker	110 dB		
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen bei 1 kHz	60 dB		
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen bei 1 kHz	70 dB		
Drehsteller für Lautstärke	gehörrichtig/ linear schaltbar +0 ... 60 dB		
Balance	±12 dB (50 Hz)		
Bässe	±12 dB (10 kHz)		
Höhen			
Subsonic-Filter -3 dB bei 25 Hz	12 dB/Okt.		
Rauschfilter -3 dB bei 7,5 kHz	12 dB/Okt.		

Anschlüsse:

Eingänge Phono mc, Cinch-Buchsen	0,2 mV/100 Ohm
Phono mm, Cinch-Buchsen	2 mV/47 kOhm/220 pF
Tuner, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
CD, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Tape 1, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Tape 2, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Aux, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm

Endverstärker, Cinch-Buchsen	1 V/220 kOhm
---------------------------------	--------------

Ausgänge Vorverstärker, Cinch-Buchsen	2 V/220 Ohm
Tape 1/2, Cinch-Buchsen	450 mV/1 kOhm
Kopfhörer, Klinkenbuchse	> 6 V/110 Ohm
Lautsprecher (2 x 4 Klemmanschlüsse)	schaltbar Gruppe 1, 2, 1+2

<u>Stromversorgung</u> vorbereitet für interne Umschaltung auf max. Leistungsaufnahme	220 V; 50/60 Hz 240 V 550 W
--	---------------------------------------

<u>Maße und Gewicht</u> Abmessungen (B x H x T) Gewicht	445 x 70 x 360 mm 9 kg
---	---------------------------

Compact Disc Spieler CD 4

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-Compact-Disc-Spieler mit motorgetriebenem Plattenwagen (Slider). Fernbedienbar in den Grundfunktionen durch Infrarotgeber RC 1. Laufwerkchassis aus Aluminium-Druckguß.
Kanalgetrennte 16-Bit-Digital/Analog-Wandler.
Digitalfilter mit Zweifach-Oversampling.
4stellige Spielzeitanzeige, 2stellige Titel-/Indexanzeige, Leuchtanzeigen für alle Betriebsarten. Titel-/Indexsprung vorwärts und rückwärts, schneller Vor- und Rücklauf mit jeweils zwei Geschwindigkeiten und Mithörmöglichkeit.
Bedienungselemente für Sonderfunktionen hinter einer Abdeckklappe. Wiederholungsmöglichkeit für Programmfolge, gesamte CD, einen Titel und frei wählbare Passagen der CD. Direkte Titelanwahl. Programmspeicher für 16 Titel in beliebiger Reihenfolge. Recall-Funktion zur Anzeige des Programminhalts. Restzeitanzeige im Normal- und Programmbetrieb. Count-down-Zeitanzeige bis zum Beginn des nächsten Titels.
Kopfhörerausgang mit zugeordnetem Lautstärkesteller. Subcode-Ausgang. Gerät mit Stahlblechchassis und Kunststoffseitenteilen, Frontplatte und hintere Abdeckplatte aus Aluminiumprofilen.

Systemdaten

Samplingfrequenz	44,1 kHz
Quantisierung	16 Bit linear
D/A-Wandlung	16 Bit mit Zweifach-Oversampling, kanalgetrennt
Fehlerkorrektursystem	Cross Interleave Read Solomon Code (CIRC)
Filter	digital/analog

Elektroakustische Daten

Übertragungsbereich (± 0,3 dB)	5 Hz ... 20 kHz
Klirrfaktor (1 kHz, 0 dB)	≅ 0,005%
Störspannungsabstand (bewertet)	> 98 dB
Übersprechdämpfung (1 kHz)	≅ 95 dB
20 Hz ... 20 kHz	≅ 83 dB
Kanaldifferenz	≅ 1 dB

Anschlüsse

Ausgangsspannung (1 kHz, 0 dB)	2 V eff.
Ausgangs impedanz	1 kOhm
Ausgang für Kopfhörer (einstellbar)	0 ... 1,2 V an 30 Ohm 0 ... 5 V an 2 kOhm

Stromversorgung

Netzspannung	220 V; 50/60 Hz
Vorbereitet zur Umstellung auf Leistungsaufnahme	110, 120, 240 V max. 30 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B x H x T) Gewicht	445 x 70 x 360 mm 7,5 kg
------------------------------------	-----------------------------

Technische Daten

Cassettenrecorder C2

Ausstattung, Besonderheiten

Laufwerk und Steuerung

2-Motoren-Laufwerk, Laufwerk-Funktionssteuerung durch Tipptasten und C-MOS-Speicher-IC's, elektromagnetische Laufwerkssteuerung, Tonwellenantrieb durch elektronisch geregelten FG-Servomotor, automatische Bandendabschaltung und Blockiereinrichtung, LED-Funktionsanzeigen, Memory- und Bandwiederholungsfunktion, vollelektronisches 3stelliges Bandlängen-zählwerk, Bandwickel- und Tonkopfbeleuchtung, motorgetriebenes Cassettenfach.

Verstärkerteil

AW-Tonkopf in lamellierter „SENDUST“-Ausführung, integriertes Dolby-NR-Rauschunterdrückungssystem „B“ und „C“, Bandsorten-Umschaltung für fe, cr, fecr und met. Trägheitslose LED-Spitzenwertaussteuerungsanzeige, getrennte Aussteuerungssteller für linken und rechten Kanal, für Line und Mikrofon mischbar.

(Technische Daten ermittelt mit Compact-Cassette C60 nach IEC)

Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s
Tonhöenschwankungen	
unbewertet nach DIN	0,22%
bewertet nach DIN	0,09%
bewertet nach WRMS	0,035%
Sollgeschwindigkeitsabweichung	$\leq \pm 1\%$
Umspulzeit	$< 80\text{ s}$
Bandabschaltung	$< 3\text{ s}$
Aufwickeldrehmoment	0,4 ... 0,6 N cm
Umspuldrehmoment	1,2 N cm
Überlauf des Zählwerks bei „memory stop“	max. 2 Ziffern
Bandschlaufen beim Übergang Schneller Vorlauf/Start	max. 1 s
Vormagnetisierungs- und Löschfrequenz	105 kHz
Löschdämpfung 1 kHz, met. C60	$\geq 65\text{ dB}$
Eingangsempfindlichkeit Mikrofon	0,2 mV an 2,2 kOhm
Line	30 mV an 220 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit der Eingänge	$\geq 40\text{ dB}$
Ausgangspegel bei 315 Hz	$K_3 = 3\%$
IEC I = fe	$\geq 0,75\text{ V}$
IEC II = cr	$\geq 0,70\text{ V}$
IEC III = fecr	$\geq 0,85\text{ V}$
IEC IV = met	$\geq 0,85\text{ V}$
Pegeldifferenzen zwischen beiden Spuren	$< 1,5\text{ dB}$
Übersprechdämpfung zwischen den Stereospuren bei 1 kHz	42 dB

Fremdspannungsabstand

(Eingangsbezugspegel 200 mV Line-Eingang)

IEC	
I = fe	54 dB
I = fe mit Dolby NR „B“	60 dB
I = fe mit Dolby NR „C“	63 dB
II = cr	55 dB
II = cr mit Dolby NR „B“	58 dB
II = cr mit Dolby NR „C“	60 dB
III = fecr	55 dB
III = fecr mit Dolby NR „B“	60 dB
III = fecr mit Dolby NR „C“	62 dB
IV = met	56 dB
IV = met mit Dolby NR „B“	61 dB
IV = met mit Dolby NR „C“	63 dB

Ruhe-Geräuschspannungsabstand

(Eingangsbezugspegel 200 mV Line-Eingang)

IEC	
I = fe	57 dB
I = fe mit Dolby NR „B“	66 dB
I = fe mit Dolby NR „C“	74 dB
II = cr	59 dB
II = cr mit Dolby NR „B“	66 dB
II = cr mit Dolby NR „C“	76 dB
III = fecr	60 dB
III = fecr mit Dolby NR „B“	69 dB
III = fecr mit Dolby NR „C“	76 dB
IV = met	59 dB
IV = met mit Dolby NR „B“	68 dB
IV = met mit Dolby NR „C“	76 dB

*Eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories.

Übertragungsbereich über Band

Aufnahme/Wiedergabe

IEC	mit und ohne Dolby NR nach DIN
I = fe	20 Hz ... 18 kHz
II = cr	20 Hz ... 18 kHz
III = fecr	20 Hz ... 19 kHz
IV = met	20 Hz ... 19 kHz

Eingänge

Line	2 Cinch-Buchsen
Mikrofon	2 Klinkenbuchsen mit autom. Mono-Schaltung

Ausgänge

Line	2 Cinch-Buchsen
Kopfhörer	Stereo-Klinkenbuchse 200 Ohm ... 2,2 kOhm

Stromversorgung

vorbereitet zur internen Umschaltung auf max. Leistungsaufnahme	220 ... 230 V (50/60 Hz) 110 V, 120 V und 240 V 30 W
---	--

Maße und Gewicht

Tonarmdirektantrieb, elektromotorischer Lift, Tonarmcue-Einrichtung.	
Elektrische Skatingkompensation, Moving-Coil-Tonabnehmersystem (P4) bzw. Moving-Magnet-Tonabnehmersystem (P4/M).	
Stroboskopanzeige mit Leuchtdioden.	
Quarzgesteuerte Drehzahl des Direktantriebes.	
Stummschaltung während der Tonarmsteuerbewegungen und bei Ruhelage.	
Verzögerte Tondurchschaltung.	
Frontbedienung für Funktionen Start/Stop, Drehzahl, Plattengröße, Lift, Tonhöhenabstimmung, Tonarmsteuerung. Getrennte Wahl von Drehzahl und Plattengröße.	
Tonarmrohr aus verwindungssteifer Spezial-Aluminium-Legierung.	
Unterflurhassisch für Antrieb, Plattenteller und Tonarm gelagert auf 4 bedämpften Gummielementen zur Entkopplung von äußeren Störeinflüssen.	
Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	8,3 kg

Plattenspieler P4

Plattenspieler P4/M

Ausstattung, Besonderheiten

Tonarmdirektantrieb, elektromotorischer Lift, Tonarmcue-Einrichtung.
Elektrische Skatingkompensation, Moving-Coil-Tonabnehmersystem (P4) bzw. Moving-Magnet-Tonabnehmersystem (P4/M).
Stroboskopanzeige mit Leuchtdioden.
Quarzgesteuerte Drehzahl des Direktantriebes.
Stummschaltung während der Tonarmsteuerbewegungen und bei Ruhelage.
Verzögerte Tondurchschaltung.
Frontbedienung für Funktionen Start/Stop, Drehzahl, Plattengröße, Lift, Tonhöhenabstimmung, Tonarmsteuerung. Getrennte Wahl von Drehzahl und Plattengröße.
Tonarmrohr aus verwindungssteifer Spezial-Aluminium-Legierung.
Unterflurhassisch für Antrieb, Plattenteller und Tonarm gelagert auf 4 bedämpften Gummielementen zur Entkopplung von äußeren Störeinflüssen.

Laufwerk

Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Abweichung von der Nenndrehzahl (Quarzbetrieb)	$\leq \pm 0,001\%$
Tonhöhenabstimmung	$\pm 3,5\%$
Gleichlaufschwankungen	
DIN bewertet	$\leq \pm 0,04\%$
WRMS	$\leq \pm 0,025\%$
Rumpelfremdspannungsabstand	53 dB
Rumpelgeräuschspannungsabstand	78 dB
Effektive Tonarmlänge	221 mm
Tangentialer Spurfehlwinkel	$\leq \pm 0,15^\circ/\text{cm Radius}$
Überhang	17,9 mm
Kröpfungswinkel	24°30'
Einstellbarer Bereich der Auflagekraft	0 ... 30 mN

Antiskatingkraft einstellbar entsprechend der Auflagekraft für konische und elliptische Abtaster.

Plattenteller aus Aluminiumdruckguß	Durchmesser 300 mm Gewicht 1,2 kg
-------------------------------------	--------------------------------------

Verwindungssteifer, gerader Tonarm aus Aluminiumrohr, Gegengewicht dynamisch entkoppelt.
Lagerung in 4 Präzisions-Kugellagern.

Eff. Tonarmmasse (inkl. TA-System) P4	16 g
P4/M	11 g

Tonabnehmersystem Braun mc 2-E P4

Nominale Auflagekraft	15 ± 3 mN
Übertragungsbereich	20 Hz ... 25 kHz
Übersprechdämpfung	
bei 1 kHz	30 dB
Kanaldifferenz bei 1 kHz	≤ 1 dB
Ausgangsspannung	
bei 1 kHz	0,08 mV/cm/s
Compliance horizontal, dynamisch (10 Hz)	≥ 17 µm/mN
Nadelform	elliptisch 18 x 10 µm
Eff. Nadelmasse	0,2 mg

Tonabnehmersystem mag 2-E (Ortofon) P4/M

Nominale Auflagekraft	15 mN
Empfohlener Bereich der Auflagekraft	12 ... 18 mN
Übertragungsbereich	20 Hz ... 20 kHz
Übersprechdämpfung	
bei 1 kHz	25 dB
Kanaldifferenz bei 1 kHz	< 1,5 dB
Ausgangsspannung	
bei 1 kHz	0,8 mV/cm/s
Compliance horizontal, dynamisch (10 Hz)	25 µm/mN
Nadelform	elliptisch 18 x 8 µm
Eff. Nadelmasse	0,5 mg

Ausgänge

Anschlußkabel mit Cinch-Steckern und separatem Masseanschluß
(Kabelschuh)

Gesamtkapazität des Tonsignalweges	ca. 150 pF
---------------------------------------	------------

Stromversorgung 220 ... 240 V (50/60 Hz)

Vorbereitet zur internen Umschaltung auf	110 ... 120 V
max. Leistungsaufnahme	12 W

Gehäuse

Kompaktauß-Kunststoffgehäuse.
Deckel aus hochwertigem Acrylglas, vom Gehäuse abnehmbar und
durch Friktionsbremse bzw. Federkraft im Öffnungswinkel von
30°–60° stufenlos arretierbar.

Abmessungen (B x H x T)	445 x 115 x 360 mm
Gesamthöhe bei max. Deckelöffnung	380 mm
Gewicht	6,8 kg

Fuß AF1

Ausstattung, Besonderheiten

Gerätefuß für atelier Komponenten mit flexiblem Schlauch zur
Aufnahme der Netz-, Antennen- und Lautsprecherkabel.
Integrierte 4-fach-Netzsteckdose.

Mechanische

<u>Belastbarkeit:</u>	40 kg
-----------------------	-------

Netzsteckdose

Belastbar bis max.	2000 W
--------------------	--------

Schlauch

Länge	2,10 m (kürzbar)
Innendurchmesser	25 mm

Abmessungen

Höhe	365 mm
Größe der Grund- platte (B x T)	415 x 292 mm
Durchmesser des Tellerfußes	360 mm

Geräteschrank GS 3 und GS 4

Ausstattung, Besonderheiten

Geräteschrank für das atelier System.
Höhenverstellbare Tellerfüße zum Ausgleich von
Bodenunebenheiten.

Abmessungen

Außenmaße (B x H x T)	445 x 415 x 360 mm
Höhe mit Stapelfüßen	420 mm
Höhe mit Tellerfüßen*)	435 mm

Innenmaße (B x H x T)	
GS 3 (ohne Fächer)	413 x 325 x 318 mm
GS 4 (ohne Fachboden)	413 x 383 x 344 mm

Gewicht GS 3	12,0 kg
GS 4	10,4 kg

Ausstattung GS 3

Fassungsvermögen	
Schallplatten	
Pro Fach	33 LPs
Pro Schrank	100 LPs

Fassungsvermögen	
Compact Discs	
Pro Schublade*)	12 CDs
Pro Schrank (6 Schubladen)	72 CDs

Fassungsvermögen	
Compact Cassetten	
Pro Schublade*)	12 CCs
Pro Schrank (9 Schubladen)	108 CCs
Fachboden*) (B x T)	413 x 325 mm

Ausstattung GS 4

Der GS 4 ist serienmäßig mit einem Fachboden ausgestattet.

Abmessungen (B x T)	413 x 325 mm
---------------------	--------------

Er ist in drei verschiedenen Höhen einlegbar, so daß unterschied-
liche Fächerhöhen oberhalb/unterhalb des Fachbodens entstehen:

Fachboden unten	215/150 mm
Fachboden Mitte	165/200 mm
Fachboden oben	115/250 mm

*) Als Zubehör erhältlich.



audio

open

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

↔

🔊

+

volume

-

BRAUN

Braun und a/d/s/.

Die drei Buchstaben
a/d/s/ stehen für Analog
und Digital Systeme
GmbH und damit für
die hervorragende
Technik unserer Geräte.
Seit etwa 3 Jahren
schlägt unser Herz im
analog/digitalen
Rhythmus.

Mit gutem Grund: Die
CD-Technologie erlaubt
es, unser Ideal der
naturgetreuen Tonwie-
dergabe zu verwirk-
lichen. Daß wir dabei
die Gestaltung unserer
Geräte nicht aus den
Augen verlieren, ist
offensichtlich: Seit eh
und je arbeiten die
a/d/s/ Techniker mit
den Braun Designern
Hand in Hand, Tisch an
Tisch. So daß unsere
Geräte immer wieder
ein ausgezeichnetes
Design-Technik-Ver-
hältnis aufweisen, was
nichts anderes bedeu-
tet als das perfekte
Gleichgewicht hoher
Qualitäten: Braun
Design und a/d/s/
Technologie.

Jeder Baustein unseres
audiovisuellen Gesamt-
konzepts ist der hör-
und sichtbare Beweis
unseres Anspruches.
Wenn Sie mehr darüber
wissen wollen, be-
suchen Sie doch ein-
fach einen der Studio
Händler für Braun HiFi-
Geräte. Oder schreiben
Sie uns – wir schicken
Ihnen gerne mehr
Material zu.

a/d/s/ analog und
digital systeme

a/d/s/ Analog und
Digital Systeme GmbH
Am Auernberg 12
D-6242 Kronberg/Ts.
06173/700-0

Niederlande:
Amroh B.V.
Hogeweyselaan 227
NL-1380 AJ Weesp

Österreich:
Bernhard Paulowitz
Girlingstraße 59
A-5015 Salzburg

Schweiz:
Telion AG
Albisriederstr. 232
CH-8047 Zürich

Belgien:
Heynen Audio Video B.V.
Bedrijfsstraat 2
B-3500 Hasselt